



MODELE
IMGW-PIB
modele.imgw.pl

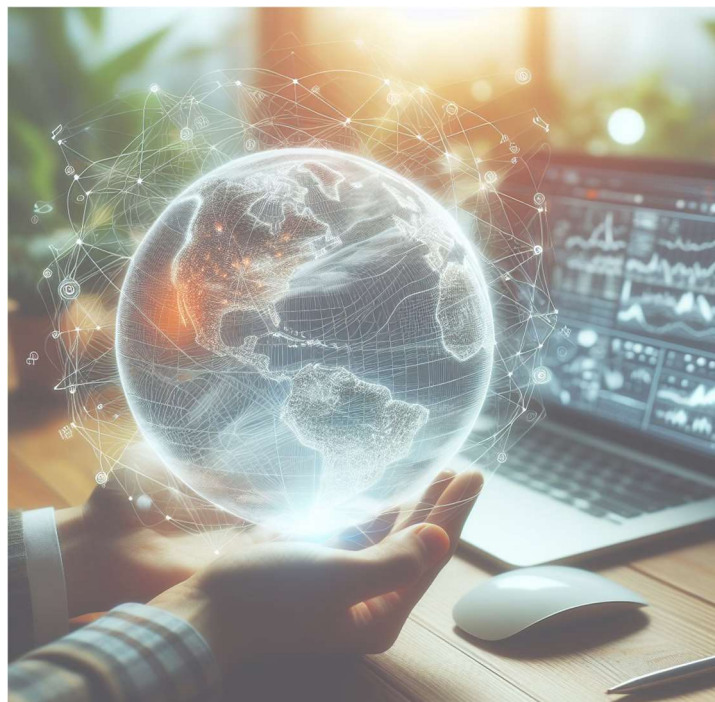
**PRZEWODNIK
PO STRONIE
CENTRUM
MODELOWANIA
METEOROLOGICZNEGO
IMGW-PIB**

modele.imgw.pl

DOBRY MODEL NA WSTĘP...

Numeryczny model pogody to duży i bardzo złożony system programów komputerowych, przeznaczony do symulacji fizyki i dynamiki atmosfery w sposób ciągły, tj. z uwzględnieniem czasu, przestrzeni oraz zmienności stanu warunków początkowych badanego układu.

Współczesne **MODELE** stanowią kluczowy element nowoczesnej osłony meteorologicznej, bez którego efektywna realizacja systemów kompleksowych prognoz i ostrzeżeń - o potencjalnie niebezpiecznych zjawiskach meteorologicznych, a także zarządzanie ryzykiem hydrologiczno-meteorologicznym, byłaby praktycznie niemożliwa. Zwłaszcza ze względu na liczebność zbiorów danych do przetworzenia, a także na ich złożone powiązania. Skuteczne integrowanie danych pozyskiwanych z sieci precyzyjnych systemów pomiarowo-obszaryjnych umożliwia modelom nie tylko dostarczanie aktualnych i wiarygodnych zobrazowań stanu atmosfery ziemskiej, ale także ciągłe przewidywanie ewolucji tych warunków z uwzględnieniem różnych skali czasowych i przestrzennych.



Dynamiczny postęp wiedzy i rosnąca moc obliczeniowa superkomputerów wykorzystywanych w procesie modelowania sprawiają, że prognozy numeryczne pogody powszechnie wykorzystywane są w działaniach narodowych służb meteorologicznych. W Polsce pełni ją Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy.

Celem serwisu Centrum Modelowania Meteorologicznego jest udostępnienie prognoz numerycznych każdemu obywatelowi. Jest to niespotykana sytuacja wśród narodowych służb meteorologicznych na świecie. Strona **modele.imgw.pl** jest najwygodniejszym obecnie źródłem prognoz pogody. To jedyne miejsce, w którym wyniki modelowania i pomiarów z ośrodka naukowego są prezentowane w prostej i przystępnej formie dla obywatela.

Nie chcemy nikomu modelować życia, ale chcemy coraz lepiej modelować pogodę, aby żyło się lepiej

Prof. dr hab. inż. Mariusz J Figurski



Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

Prognozy wideo

Pogoda kosmiczna

Pogoda dla granic

Portal zimowy

Pożary i skażenia

Pogoda bieżąca

Pomiary (Stacje SYNOP)

Zanieczyszczenia (GIOŚ)

Odbiciowość radarowa (CMAX)

Opad (RainGRS)

Wyładowania

Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

INCA-PL2 (8 godz.)

MERGE (Opad, 8 godz.)

TSP (Burze, 1 godz.)

SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

ALARO (72 godz.)

AROME (30 godz.)

COSMO 7k0 (72 godz.)

COSMO 2k8 (48 godz.)

WRF METEOPG (60 godz.)

WRF ICON (4 dni)

Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

WRF GFS EU (10 dni)

WRF GFS PL (10 dni)

GFS EU (10 dni)

GFS PL (10 dni)

ECMWF HRES (10 dni)

Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

ECMWF (5 tyg.)

4 miesięczne

CFS

Specjalne

Zagrożenia pożarowe (2 dni)

Trajektorie wsteczne (7 dni)

Roľnictwo

Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)

Pogoda na Marsie

Projekt AMEW-PL

Modelowanie pożarowe

Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)

Zjawiska ekstremalne (Raporty)

Meteorogramy ALARO

[Serwis OZE](#)

Analizy meteorologiczne

Zestawienie miesięczne

Podsumowanie bieżącego miesiąca

Statystyka 30-letnia

Aktualności

#AkademiaCMM

[Informator meteorologiczny CMM](#)

Słownik dla mediów

Twitter CMM

Vademecum/Produkty

R&D (Badania i rozwój)

Serwis wideo

Biuro prasowe IMGW-PIB

Magazyn OBSERWATOR

Kontakt

Zapraszamy do zapoznania się z krótkim przewodnikiem po stronie internetowej Centrum Modelowania Meteorologicznego IMGW-PIB. Skrótowy przewodnik ułatwi korzystanie z serwisu CMM. Serwis CMM jest dostępny pod adresami: **modele.imgw.pl** oraz **cmm.imgw.pl**. Strona domyślnie otwiera się na AKTUALNOŚCIACH – w których zamieszczane są bieżące komunikaty. Po lewej stronie znajduje się rozwijane MENU, które jest głównym narzędziem kierującym użytkownika do wszystkich produktów Centrum Modelowania Meteorologicznego. Gorąco zachęcamy do korzystania z prognoz i pozostałych produktów Centrum Modelowania Meteorologicznego Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowego Instytutu Badawczego.

Spotkanie z Tomaszem Schafernakerem – Praca w BBC i Met Office

🕒 12 lutego 2024

Szanowni Państwo, dnia 22 lutego 2024 roku na zaproszenie prof. Mariusza Figurskiego przyjeżdża do Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej niecodzienny gość, polsko-brytyjski meteorolog Tomasz Schafernaker, pracujący obecnie dla BBC Weather, absolwent Uniwersytetu w Reading, najlepszy telewizyjny prezenter pogody w konkursie TRIC Awards. W 2017 roku wybrany najpopularniejszym prezenterem pogody w

[Czytaj >>](#)

Informator Meteorologiczny CMM dla czwartej dekady 2024

🕒 12 lutego 2024

Zapraszamy do lektury nowego numeru Informatora Meteorologicznego CMM z którego w przystępny sposób dowiemy się jakie były temperatura powietrza, opad, grubość pokrywy śnieżnej, usłonecznienie oraz ekstrema: Informator 2024-02A Numery archiwalne dostępne są na stronie: <https://modele.imgw.pl>

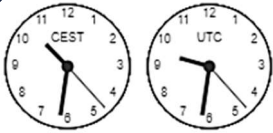
[Czytaj >>](#)

Czy w najbliższym czasie należy spodziewać się silnych mrozów?

🕒 12 lutego 2024

Komentarz do numerycznych prognoz pogody opracowany w Centrum Modelowania Meteorologicznego IMGW-PIB.

[Czytaj >>](#)



Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

Prognozy wideo

- Pogoda kosmiczna
- Pogoda dla granic
- Portal zimowy
- Pożary i skażenia

Pogoda bieżąca

- Pomiary (Stacje SYNOP)
- Zanieczyszczenia (GIOŚ)
- Odbiornosc radarowa (CMAx)
- Opad (RainGRS)
- Wyładowania
- Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

- INCA-PL2 (8 godz.)
- MERGE (Opad, 8 godz.)
- TSP (Burze, 1 godz.)
- SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

- ALARO (72 godz.)
- AROME (30 godz.)
- COSMO 7k0 (72 godz.)
- COSMO 2k8 (48 godz.)
- WRF METEOPG (60 godz.)
- WRF ICON (4 dni)
- Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

- WRF GFS EU (10 dni)
- WRF GFS PL (10 dni)
- GFS EU (10 dni)
- GFS PL (10 dni)
- ECMWF HRES (10 dni)
- Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

- ECMWF (5 tyg.)
- 4 miesięczne
- CFS

Specjalne

- Zagrożenia pożarowe (2 dni)
- Trajektorie wsteczne (7 dni)
- Rolnictwo
- Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)
- Pogoda na Marsie
- Projekt AMEW-PL
- Modelowanie pożarowe
- Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)
- Zjawiska ekstremalne (Raporty)
- Meteorogramy ALARO
- [Serwis OZE](#)

Analizy meteorologiczne

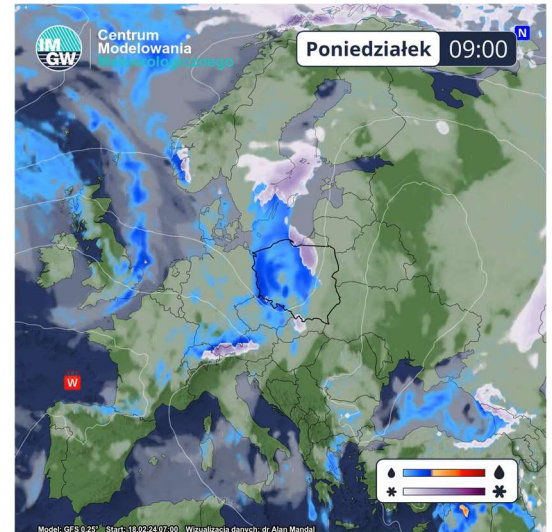
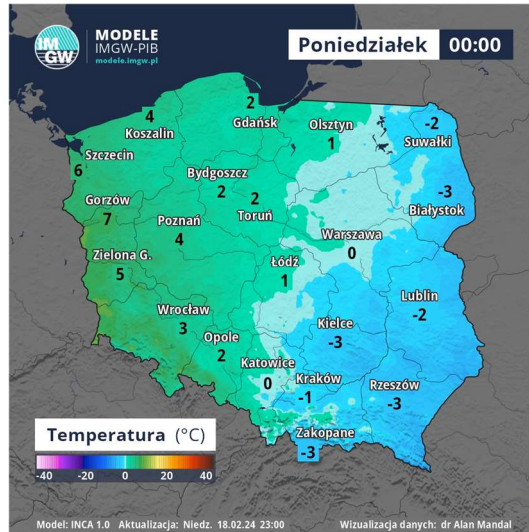
- Zestawienie miesięczne
- Podsumowanie bieżącego miesiąca
- Statystyka 30-letnia

Aktualności

- #AkademiaCMM
- [Informator meteorologiczny CMM](#)
- Słownik dla mediów
- Twitter CMM
- Vademecum/Produkty
- R&D (Badania i rozwój)
- Serwis wideo
- Biuro prasowe IMGW-PIB
- Magazyn OBSERWATOR
- Kontakt

Prognozy wideo

Prognozy temperatury, opadu, wiatru i jakości powietrza w formie wideo.

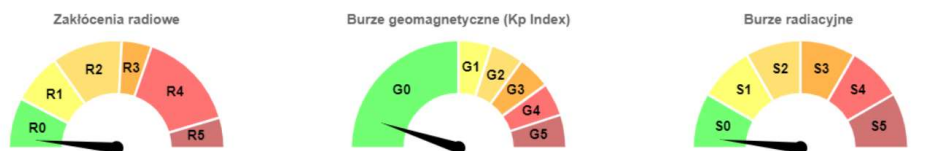


Pogoda kosmiczna

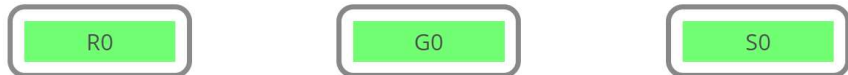
Pogoda kosmiczna to zespół zjawisk zachodzących na Słońcu, które kształtują procesy fizyczne zachodzące w naszej ziemskiej magnetosferze i jonosferze. Intensywność zjawisk zachodzących w środowisku kosmicznym ma bezpośrednie przełożenie na funkcjonowanie człowieka we współczesnym świecie.

Alerty pogody kosmicznej

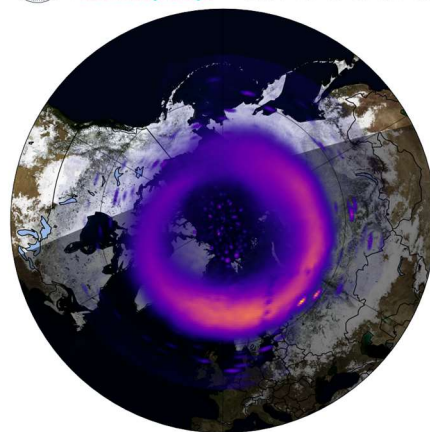
(stan aktualny wg. NOAA, opóźnienie około 5min.)



Maksymalny poziom alertów z ostatnich 6h (24h dla Kp):

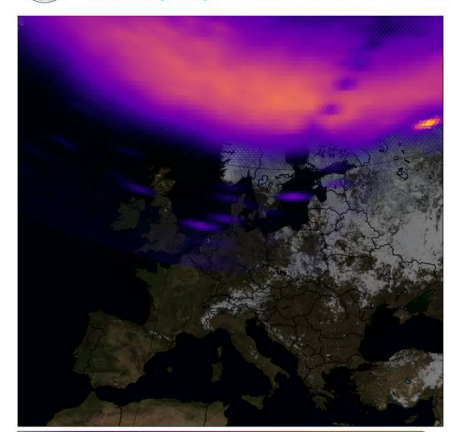


Centrum Modelowania Meteorologicznego
Obecny stan zorzy
2024-02-18 23:00 UTC

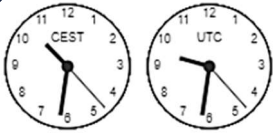


Prawdopodobieństwo wystąpienia zorzy (%)

Centrum Modelowania Meteorologicznego
Obecny stan zorzy
2024-02-18 23:00 UTC



Prawdopodobieństwo wystąpienia zorzy (%)



Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

Prognozy wideo

- Pogoda kosmiczna
- Pogoda dla granic
- Portal zimowy
- Pożary i skażenia

Pogoda bieżąca

- Pomiary (Stacje SYNOP)
- Zanieczyszczenia (GIOŚ)
- Odbiciowość radarowa (CMAX)
- Opad (RainGRS)
- Wyładowania
- Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

- INCA-PL2 (8 godz.)
- MERGE (Opad, 8 godz.)
- TSP (Burze, 1 godz.)
- SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

- ALARO (72 godz.)
- AROME (30 godz.)
- COSMO 7k0 (72 godz.)
- COSMO 2k8 (48 godz.)
- WRF METEOPG (60 godz.)
- WRF ICON (4 dni)
- Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

- WRF GFS EU (10 dni)
- WRF GFS PL (10 dni)
- GFS EU (10 dni)
- GFS PL (10 dni)
- ECMWF HRES (10 dni)
- Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

- ECMWF (5 tyg.)
- 4 miesięczne
- CFS

Specjalne

- Zagrożenia pożarowe (2 dni)
- Trajektorie wsteczne (7 dni)
- Rolnictwo
- Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)
- Pogoda na Marsie
- Projekt AMEW-PL
- Modelowanie pożarowe
- Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)
- Zjawiska ekstremalne (Raporty)
- Meteorogramy ALARO
- Serwis OZE

Analizy meteorologiczne

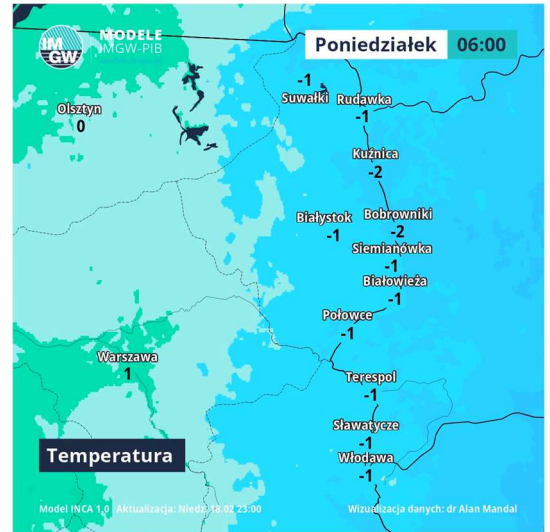
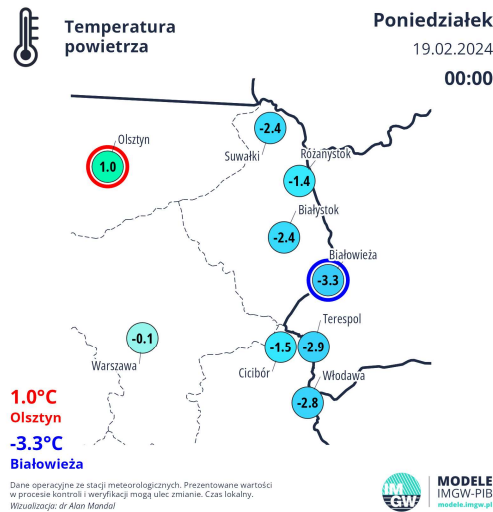
- Zestawienie miesięczne
- Podsumowanie bieżącego miesiąca
- Statystyka 30-letnia

Aktualności

- #AkademiaCMM
- Informator meteorologiczny CMM
- Słownik dla mediów
- Twitter CMM
- Vademecum/Produkty
- R&D (Badania i rozwój)
- Serwis wideo
- Biuro prasowe IMGW-PIB
- Magazyn OBSERWATOR
- Kontakt

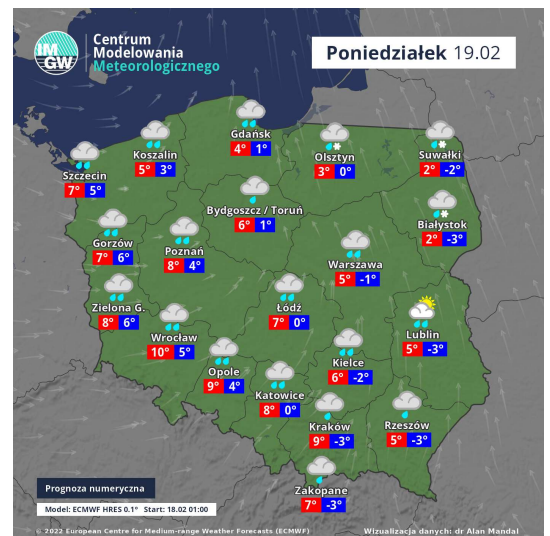
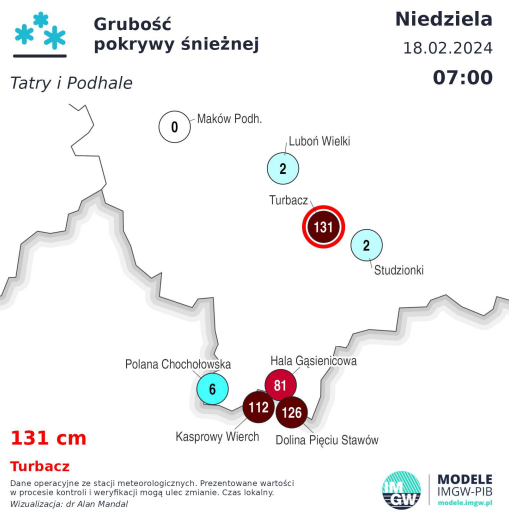
Pogoda dla granic

Dodatkowa osłona meteorologiczna dla terenów transgranicznych.



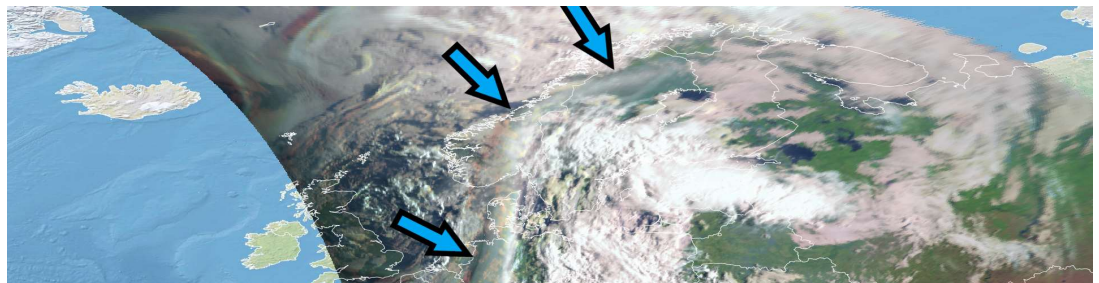
Portal zimowy

Aktualne dane i prognozy pokrywy śnieżnej, temperatury, uśłonecznienia dla terenów górskich i całego kraju.



Pożary i skażenia

Osłona meteorologiczna Polski prowadzona przez IMGW-PIB uwzględnia również monitoring procesów transgranicznego transportu cząsteczek, które przedostają się do atmosfery w wyniku wielkoobszarowych pożarów czy wybuchów wulkanów.





Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

Prognozy wideo

- Pogoda kosmiczna
- Pogoda dla granic
- Portal zimowy
- Pożary i skażenia

Pogoda bieżąca

- Pomiary (Stacje SYNOP)
- Zanieczyszczenia (GIOŚ)
- Odbiciowość radarowa (CMAX)
- Opad (RainGRS)
- Wyładowania
- Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

- INCA-PL2 (8 godz.)
- MERGE (Opad, 8 godz.)
- TSP (Burze, 1 godz.)
- SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

- ALARO (72 godz.)
- AROME (30 godz.)
- COSMO 7k0 (72 godz.)
- COSMO 2k8 (48 godz.)
- WRF METEOPG (60 godz.)
- WRF ICON (4 dni)
- Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

- WRF GFS EU (10 dni)
- WRF GFS PL (10 dni)
- GFS EU (10 dni)
- GFS PL (10 dni)
- ECMWF HRES (10 dni)
- Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

- ECMWF (5 tyg.)
- 4 miesięczne
- CFS

Specjalne

- Zagrożenia pożarowe (2 dni)
- Trajektorie wsteczne (7 dni)
- Rolnictwo
- Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)
- Pogoda na Marsie
- Projekt AMEW-PL
- Modelowanie pożarowe
- Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)
- Zjawiska ekstremalne (Raporty)
- Meteoagency ALARO
- Serwis OZE

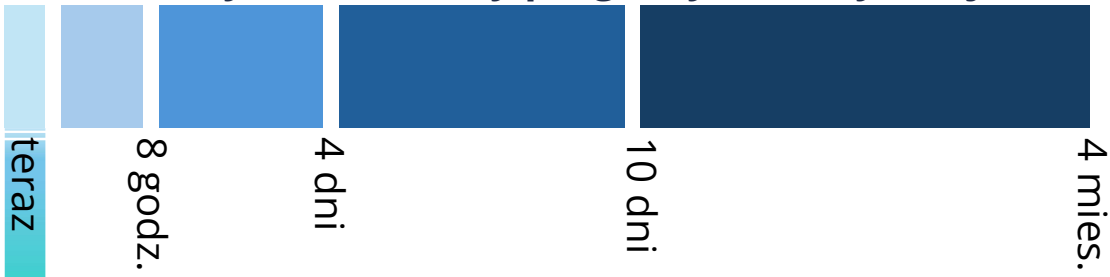
Analizy meteorologiczne

- Zestawienie miesięczne
- Podsumowanie bieżącego miesiąca
- Statystyka 30-letnia

Aktualności

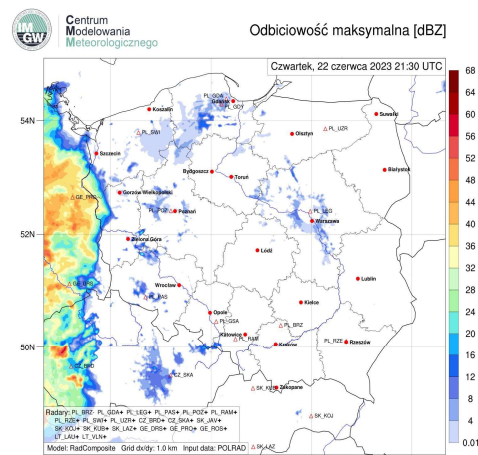
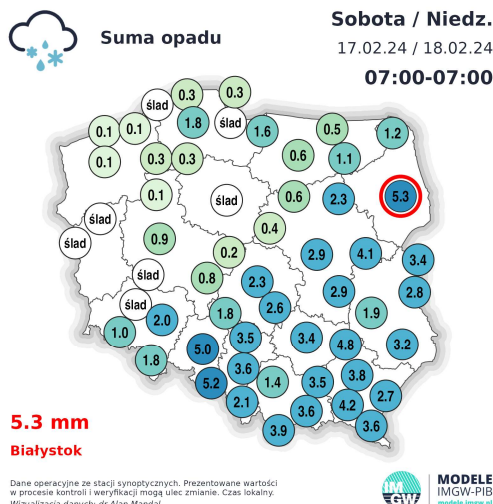
- #AkademiaCMM
- Informator meteorologiczny CMM
- Słownik dla mediów
- Twitter CMM
- Vademecum/Produkty
- R&D (Badania i rozwój)
- Serwis wideo
- Biuro prasowe IMGW-PIB
- Magazyn OBSERWATOR
- Kontakt

Horyzont czasowy prognozy numerycznej

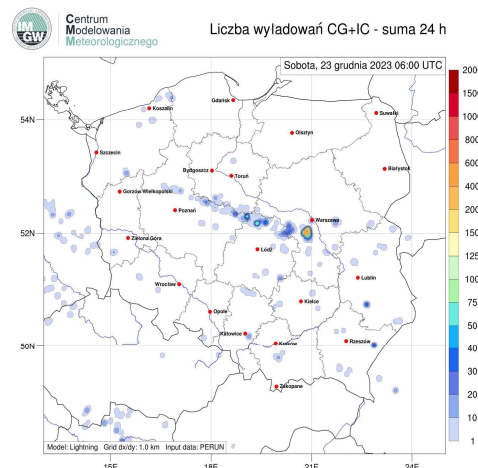
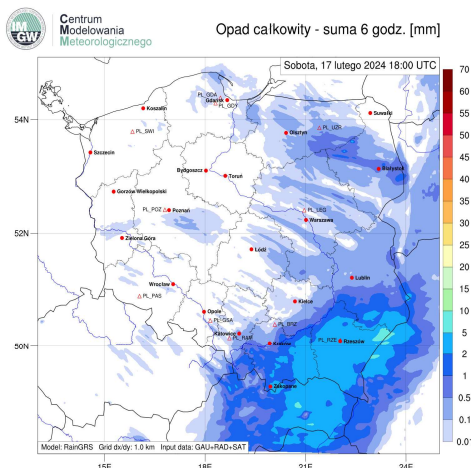


Aktualne dane meteorologiczne ze stacji synoptycznych IMGW-PIB (aktualizowane co godzinę i raz na dobę), dane pomiarowe zanieczyszczenia powietrza z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, dane opadu atmosferycznego (system RainGRS) oraz dane o wyładowaniach atmosferycznych (system PERUN).

Pomiary, zanieczyszczenia, odbiciowość radarowa



Opad, wyładowania, sondaże aerologiczne





Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

Prognozy wideo

Pogoda kosmiczna

Pogoda dla granic

Portal zimowy

Pożary i skażenia

Pogoda bieżąca

Pomiary (Stacje SYNOP)

Zanieczyszczenia (GIOŚ)

Odbiornosc radarowa (CMAX)

Opad (RainGRS)

Wyładowania

Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

INCA-PL2 (8 godz.)

MERGE (Opad, 8 godz.)

TSP (Burze, 1 godz.)

SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

ALARO (72 godz.)

AROME (30 godz.)

COSMO 7k0 (72 godz.)

COSMO 2k8 (48 godz.)

WRF METEOPG (60 godz.)

WRF ICON (4 dni)

Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

WRF GFS EU (10 dni)

WRF GFS PL (10 dni)

GFS EU (10 dni)

GFS PL (10 dni)

ECMWF HRES (10 dni)

Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

ECMWF (5 tyg.)

4 miesięczne

CFS

Specjalne

Zagrożenia pożarowe (2 dni)

Trajektorie wsteczne (7 dni)

Rolnictwo

Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)

Pogoda na Marsie

Projekt AMEW-PL

Modelowanie pożarowe

Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)

Zjawiska ekstremalne (Raporty)

Meteoarym ALARO

[Serwis OZE](#)

Analizy meteorologiczne

Zestawienie miesięczne

Podsumowanie bieżącego miesiąca

Statystyka 30-letnia

Aktualności

#AkademiaCMM

[Informator meteorologiczny CMM](#)

Słownik dla mediów

Twitter CMM

Vademecum/Produkty

R&D (Badania i rozwój)

Serwis wideo

Biuro prasowe IMGW-PIB

Magazyn OBSERWATOR

Kontakt

Horyzont czasowy prognozy numerycznej



Prognozy z modeli ultra-krótkoterminowych (nowcastingowych) charakteryzują się wysoką rozdzielczością czasową (5–10 minut) i przestrzenną (1 km) oraz wysoką sprawdzalnością dla krótkiego horyzontu prognozy.

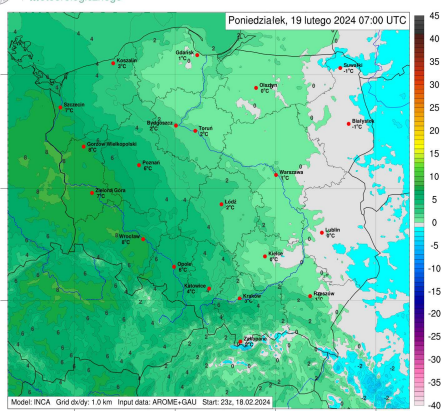
INCA-PL2 i MERGE

Prognozy temperatury, wiatru, ciśnienia, wilgotności oraz opadu śniegu i opadu całkowitego na 8 godzin.



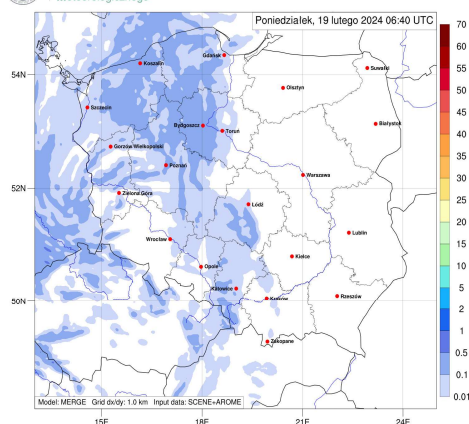
Centrum Modelowania Meteorologicznego

Temperatura powietrza 2m [°C]



Centrum Modelowania Meteorologicznego

Opad całkowity - suma 10 min [mm]



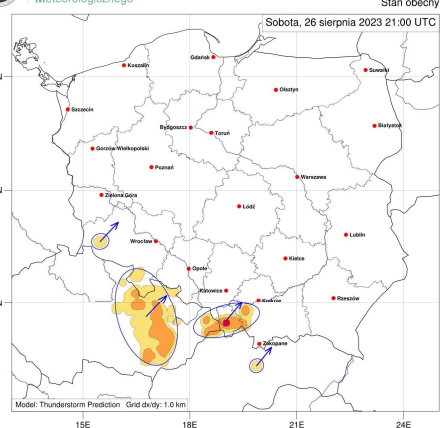
TSP i SPT

Monitoring i prognoza burz oraz typ opadu.



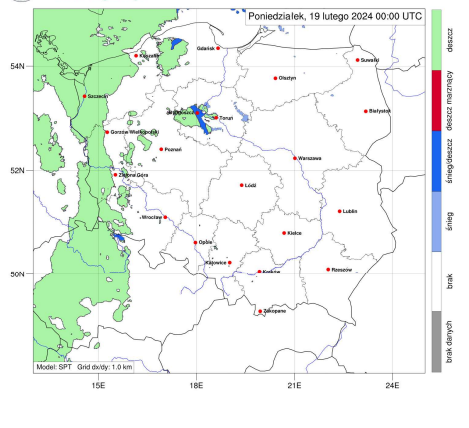
Centrum Modelowania Meteorologicznego

Intensywność burzy + adwekcja 1 godz. Stan obecny



Centrum Modelowania Meteorologicznego

Typ opadu





Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

Prognozy wideo

- Pogoda kosmiczna
- Pogoda dla granic
- Portal zimowy
- Pożary i skażenia

Pogoda bieżąca

- Pomiary (Stacje SYNOP)
- Zanieczyszczenia (GIOŚ)
- Odbiciowość radarowa (CMAX)
- Opad (RainGRS)
- Wyładowania
- Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

- INCA-PL2 (8 godz.)
- MERGE (Opad, 8 godz.)
- TSP (Burze, 1 godz.)
- SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

- ALARO (72 godz.)
- AROME (30 godz.)
- COSMO 7k0 (72 godz.)
- COSMO 2k8 (48 godz.)
- WRF METEOPG (60 godz.)
- WRF ICON (4 dni)
- Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

- WRF GFS EU (10 dni)
- WRF GFS PL (10 dni)
- GFS EU (10 dni)
- GFS PL (10 dni)
- ECMWF HRES (10 dni)
- Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

- ECMWF (5 tyg.)
- 4 miesięczne
- CFS

Specjalne

- Zagrożenia pożarowe (2 dni)
- Trajektorie wsteczne (7 dni)
- Rolnictwo
- Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)
- Pogoda na Marsie
- Projekt AMEW-PL
- Modelowanie pożarowe
- Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)
- Zjawiska ekstremalne (Raporty)
- Meteorology ALARO
- Serwis OZE

Analizy meteorologiczne

- Zestawienie miesięczne
- Podsumowanie bieżącego miesiąca
- Statystyka 30-letnia

Aktualności

- #AkademiaCMM
- Informator meteorologiczny CMM
- Słownik dla mediów
- Twitter CMM
- Vademecum/Produkty
- R&D (Badania i rozwój)
- Serwis wideo
- Biuro prasowe IMGW-PIB
- Magazyn OBSERWATOR
- Kontakt

Horyzont czasowy prognozy numerycznej



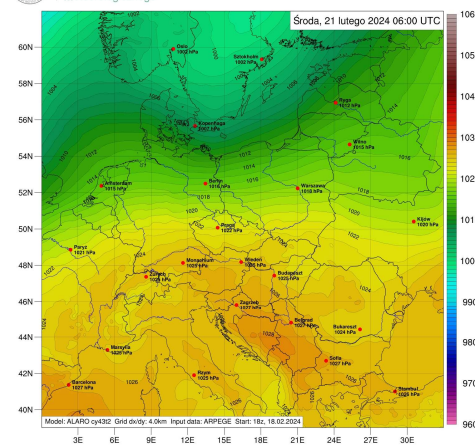
Model ALARO: rozdzielczość horizontalna 4 km, horyzont czasowy prognozy to 72 godziny, model uruchamiany 4 razy na dobę. Model AROME: rozdzielczość horizontalna 2 km, horyzont czasowy prognozy to 32 godziny, model uruchamiany 4 razy na dobę. Model COSMO: rozdzielczość horizontalna 7 km lub 2,8 km, horyzont czasowy prognozy to 78 i 48 godzin, model uruchamiany 4 razy na dobę.

ALARO, AROME i COSMO

Prognozy temperatury, opadu, zachmurzenia, wiatru, porywu wiatru, ciśnienia, wilgotności dla Polski i części Europy.

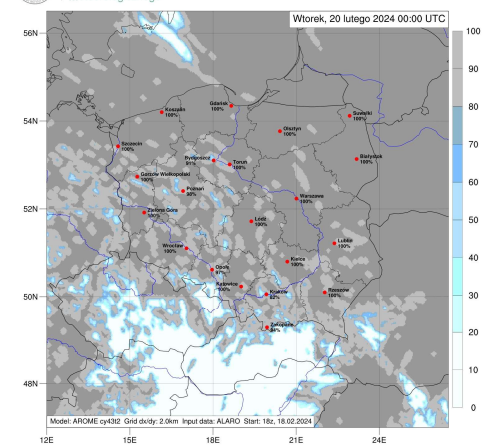
Centrum Modelowania Meteorologicznego

Ciśnienie na poziomie morza [hPa]



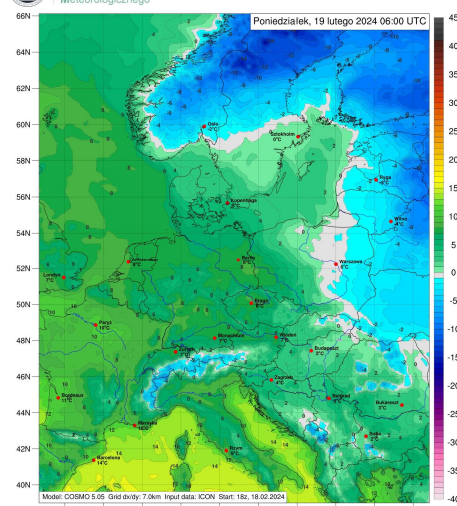
Centrum Modelowania Meteorologicznego

Zachmurzenie ogólne [%]



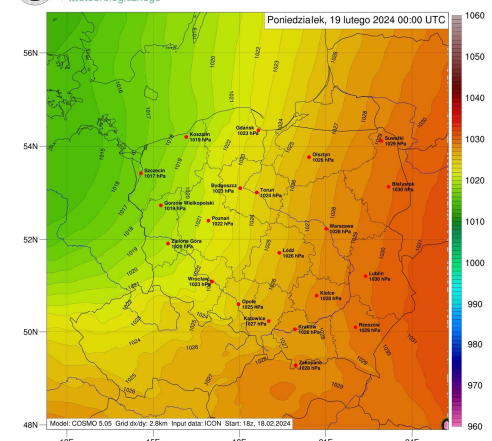
Centrum Modelowania Meteorologicznego

Temperatura powietrza 2m [°C]



Centrum Modelowania Meteorologicznego

Ciśnienie na poziomie morza [hPa]





Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

Prognozy wideo

Pogoda kosmiczna

Pogoda dla granic

Portal zimowy

Pożary i skażenia

Pogoda bieżąca

Pomiary (Stacje SYNOP)

Zanieczyszczenia (GIOŚ)

Odbiciowość radarowa (CMAX)

Opad (RainGRS)

Wyładowania

Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

INCA-PL2 (8 godz.)

MERGE (Opad, 8 godz.)

TSP (Burze, 1 godz.)

SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

ALARO (72 godz.)

AROME (30 godz.)

COSMO 7k0 (72 godz.)

COSMO 2k8 (48 godz.)

WRF METEOPG (60 godz.)

WRF ICON (4 dni)

Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

WRF GFS EU (10 dni)

WRF GFS PL (10 dni)

GFS EU (10 dni)

GFS PL (10 dni)

ECMWF HRES (10 dni)

Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

ECMWF (5 tyg.)

4 miesięczne

CFS

Specjalne

Zagrożenia pożarowe (2 dni)

Trajektorie wsteczne (7 dni)

Rolnictwo

Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)

Pogoda na Marsie

Projekt AMEW-PL

Modelowanie pożarowe

Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)

Zjawiska ekstremalne (Raporty)

Meteorogramy ALARO

[Serwis OZE](#)

Analizy meteorologiczne

Zestawienie miesięczne

Podsumowanie bieżącego miesiąca

Statystyka 30-letnia

Aktualności

#AkademiaCMM

[Informator meteorologiczny CMM](#)

Słownik dla mediów

Twitter CMM

Vademecum/Produkty

R&D (Badania i rozwój)

Serwis wideo

Biuro prasowe IMGW-PIB

Magazyn OBSERWATOR

Kontakt

Horyzont czasowy prognozy numerycznej

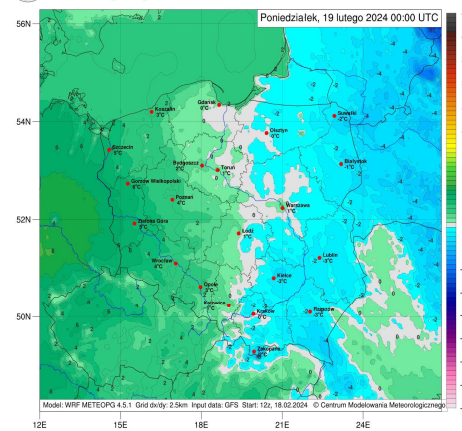


Uruchamianie obliczeń modelem WRF METEOPG następuje cztery razy na dobę, w głównych terminach synoptycznych. Horyzont czasowy prognozy wynosi 60 godzin. Model WRF ICON uruchamiany raz na dobę a horyzont prognozy wynosi 120 godzin.

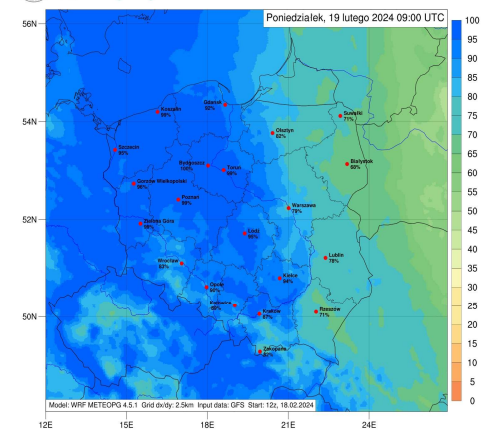
WRF METEOPG i WRF ICON

Prognozy temperatury, opadu, zachmurzenia, wiatru, porywu wiatru, ciśnienia, wilgotności dla Polski

Centrum Modelowania Meteorologicznego
Temperatura powierzchni (°C)

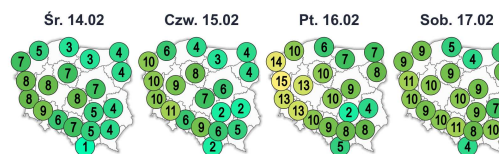


Centrum Modelowania Meteorologicznego
Wilgotność względna 2m [%]

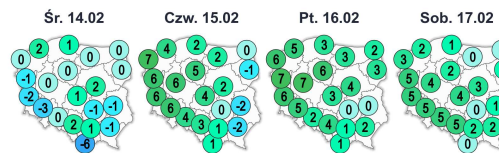
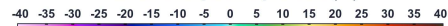


MODELE IMGW-PIB
Model: WRF-ICON
Start: 13.02.2024 01:00

Maksymalna temperatura powietrza (°C)

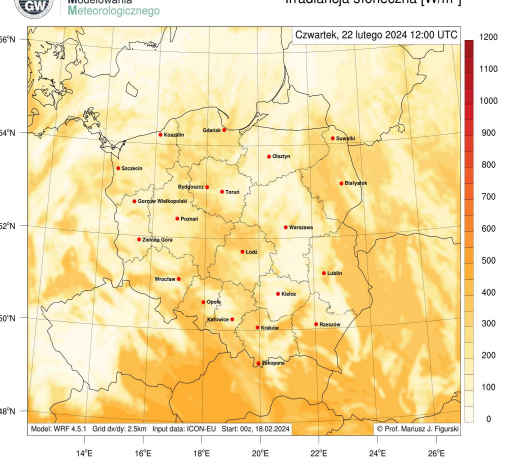


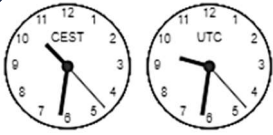
Minimalna temperatura powietrza (°C)



Parametryzacja i opracowanie modeli: prof. Mariusz J. Figurski Wizualizacja danych: dr Alan Mandat

Centrum Modelowania Meteorologicznego
Irradiacja słoneczna [W/m²]





Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

Prognozy wideo

- Pogoda kosmiczna
- Pogoda dla granic
- Portal zimowy
- Pożary i skażenia

Pogoda bieżąca

- Pomiary (Stacje SYNOP)
- Zanieczyszczenia (GIOŚ)
- Odbiornosc radarowa (CMAX)
- Opad (RainGRS)
- Wyładowania
- Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

- INCA-PL2 (8 godz.)
- MERGE (Opad, 8 godz.)
- TSP (Burze, 1 godz.)
- SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

- ALARO (72 godz.)
- AROME (30 godz.)
- COSMO 7k0 (72 godz.)
- COSMO 2k8 (48 godz.)
- WRF METEOPG (60 godz.)
- WRF ICON (4 dni)
- Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

- WRF GFS EU (10 dni)
- WRF GFS PL (10 dni)
- GFS EU (10 dni)
- GFS PL (10 dni)
- ECMWF HRES (10 dni)
- Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

- ECMWF (5 tyg.)
- 4 miesięczne
- CFS

Specjalne

- Zagrożenia pożarowe (2 dni)
- Trajektorie wsteczne (7 dni)
- Rolnictwo
- Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)
- Pogoda na Marsie
- Projekt AMEW-PL
- Modelowanie pożarowe
- Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)
- Zjawiska ekstremalne (Raporty)
- Meteoagry ALARO
- Serwis OZE

Analizy meteorologiczne

- Zestawienie miesięczne
- Podsumowanie bieżącego miesiąca
- Statystyka 30-letnia

Aktualności

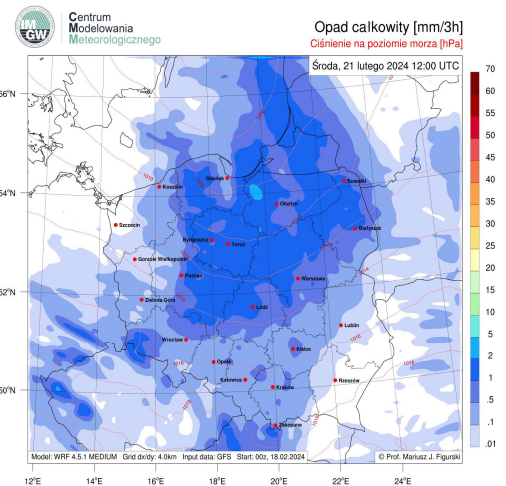
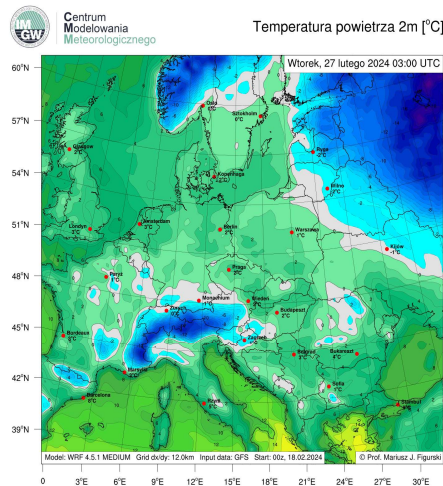
- #AkademiaCMM
- Informator meteorologiczny CMM
- Słownik dla mediów
- Twitter CMM
- Vademecum/Produkty
- R&D (Badania i rozwój)
- Serwis wideo
- Biuro prasowe IMGW-PIB
- Magazyn OBSERWATOR
- Kontakt

Horyzont czasowy prognozy numerycznej

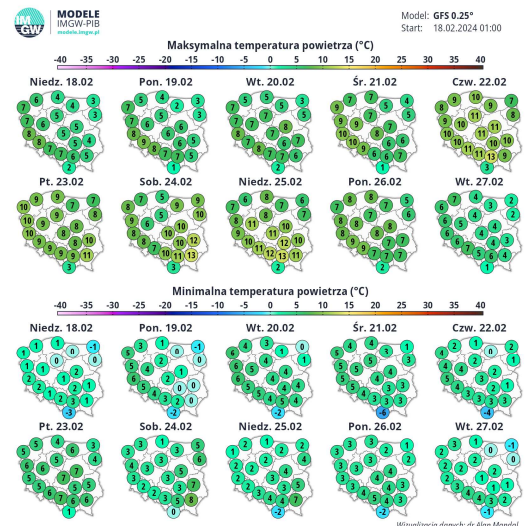
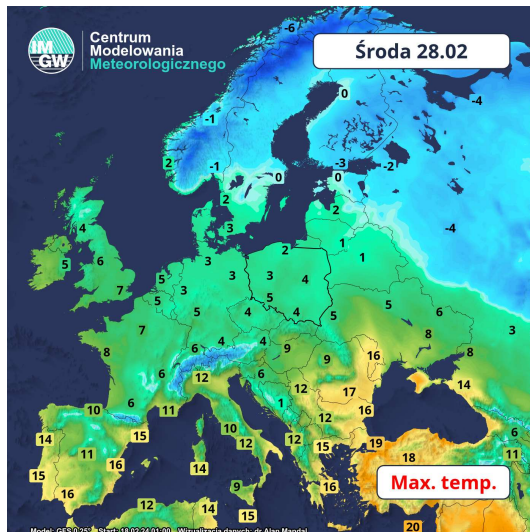


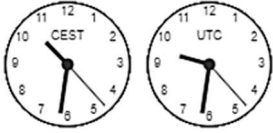
Prognozy numeryczne WRF GFS MEDIUM, w wersji eksperymentalnej, uruchamiane raz na dobę, o zasięgu czasowym prognozy wynoszącym 240 godziny oraz GFS (globalny system prognozowania pogody średnioterminowej) o identycznym horyzoncie czasowym symulacji wynoszącym 240 godziny.

WRF GFS EU i PL



GFS EU i PL





Horyzont czasowy prognozy numerycznej



Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

Prognozy wideo

- Pogoda kosmiczna
- Pogoda dla granic
- Portal zimowy
- Pożary i skażenia

Pogoda bieżąca

- Pomiary (Stacje SYNOP)
- Zanieczyszczenia (GIOŚ)
- Odbiornosc radarowa (CMAX)
- Opad (RainGRS)
- Wyładowania
- Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

- INCA-PL2 (8 godz.)
- MERGE (Opad, 8 godz.)
- TSP (Burze, 1 godz.)
- SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

- ALARO (72 godz.)
- AROME (30 godz.)
- COSMO 7k0 (72 godz.)
- COSMO 2k8 (48 godz.)
- WRF METEOPG (60 godz.)
- WRF ICON (4 dni)
- Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

- WRF GFS EU (10 dni)
- WRF GFS PL (10 dni)
- GFS EU (10 dni)
- GFS PL (10 dni)
- ECMWF HRES (10 dni)
- Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

- ECMWF (5 tyg.)
- 4 miesięczne
- CFS

Specjalne

- Zagrożenia pożarowe (2 dni)
- Trajektorie wsteczne (7 dni)
- Rolnictwo
- Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)
- Pogoda na Marsie
- Projekt AMEW-PL
- Modelowanie pożarowe
- Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)
- Zjawiska ekstremalne (Raporty)
- Meteoagency ALARO
- Serwis OZE

Analizy meteorologiczne

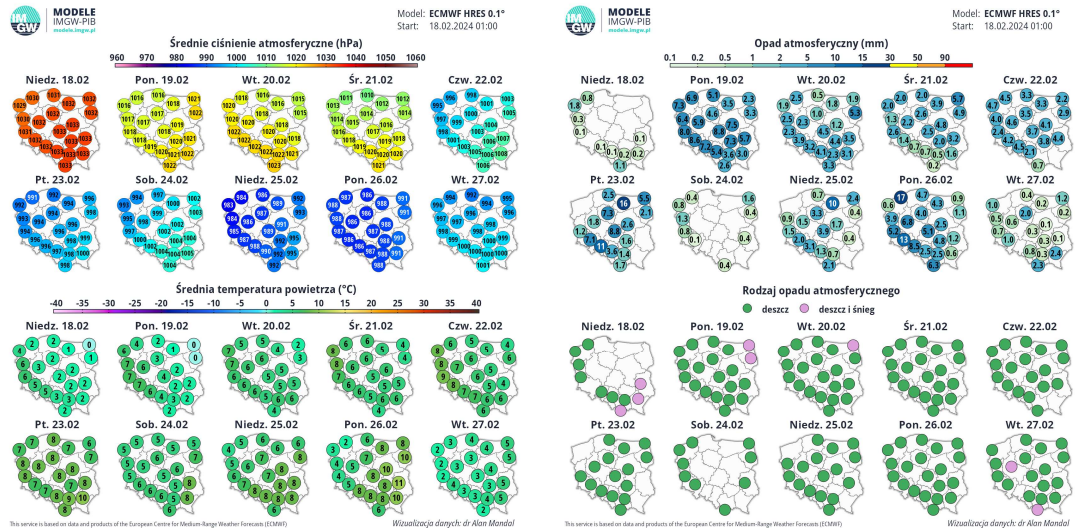
- Zestawienie miesięczne
- Podsumowanie bieżącego miesiąca
- Statystyka 30-letnia

Aktualności

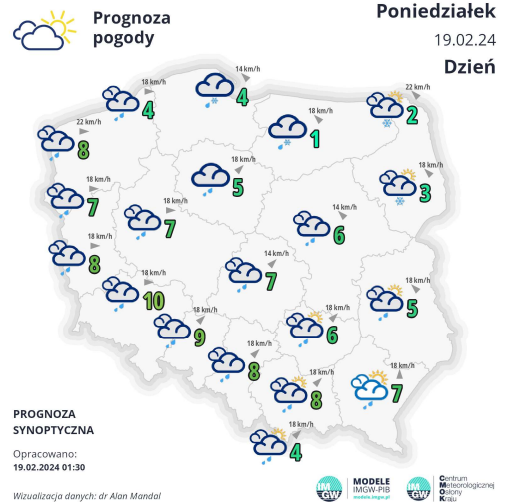
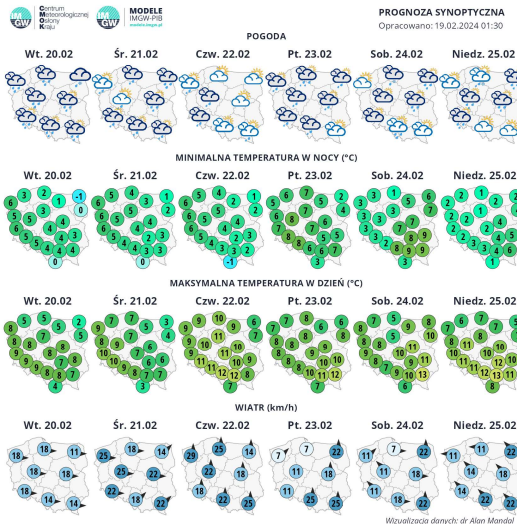
- #AkademiaCMM
- Informator meteorologiczny CMM
- Słownik dla mediów
- Twitter CMM
- Vademecum/Produkty
- R&D (Badania i rozwój)
- Serwis wideo
- Biuro prasowe IMGW-PIB
- Magazyn OBSERWATOR
- Kontakt

Prognozy numeryczne ECMWF HRES 0.1° o wysokiej rozdzielczości na okres do 240 godziny (wyniki modelu udostępniane są przez Europejskie Centrum Prognoz Średnioterminowych) oraz prognoza synoptyczna na 6 dni.

ECMWF HRES

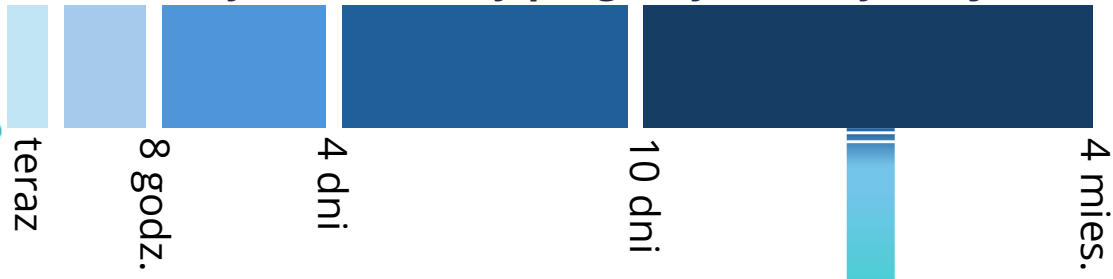


PROGNOZA SYNOPTYCZNA





Horyzont czasowy prognozy numerycznej



Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

Prognozy wideo

- Pogoda kosmiczna
- Pogoda dla granic
- Portal zimowy
- Pożary i skażenia

Pogoda bieżąca

- Pomiary (Stacje SYNOP)
- Zanieczyszczenia (GIOŚ)
- Odbiciowość radarowa (CMAX)
- Opad (RainGRS)
- Wyładowania
- Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

- INCA-PL2 (8 godz.)
- MERGE (Opad, 8 godz.)
- TSP (Burze, 1 godz.)
- SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

- ALARO (72 godz.)
- AROME (30 godz.)
- COSMO 7k0 (72 godz.)
- COSMO 2k8 (48 godz.)
- WRF METEOPG (60 godz.)
- WRF ICON (4 dni)
- Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

- WRF GFS EU (10 dni)
- WRF GFS PL (10 dni)
- GFS EU (10 dni)
- GFS PL (10 dni)
- ECMWF HRES (10 dni)
- Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

- ECMWF (5 tyg.)
- 4 miesięczne
- CFS

Specjalne

- Zagrożenia pożarowe (2 dni)
- Trajektorie wsteczne (7 dni)
- Rolnictwo
- Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)
- Pogoda na Marsie
- Projekt AMEW-PL
- Modelowanie pożarowe
- Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)
- Zjawiska ekstremalne (Raporty)
- Meteoagency ALARO
- Serwis OZE

Analizy meteorologiczne

- Zestawienie miesięczne
- Podsumowanie bieżącego miesiąca
- Statystyka 30-letnia

Aktualności

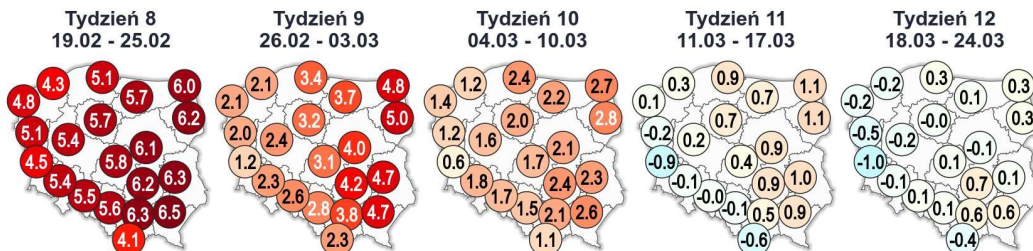
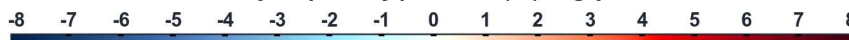
- #AkademiaCMM
- Informator meteorologiczny CMM
- Słownik dla mediów
- Twitter CMM
- Vademecum/Produkty
- R&D (Badania i rozwój)
- Serwis wideo
- Biuro prasowe IMGW-PIB
- Magazyn OBSERWATOR
- Kontakt

Model ECMWF EPS 46 oparty jest na operacyjnych danych prognostycznych Europejskiego Centrum Prognoz Średnioterminowych. Model dostarcza raz na dobę prognozę temperatury powietrza i opadu oraz anomalię ww. pól meteorologicznych na następne 5 tygodni.

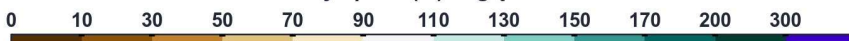
ECMWF na 5 tygodni



Anomalia średniej temperatury powietrza (°C) względem lat 1991-2020



Anomalia sumy opadu (%) względem lat 1991-2020

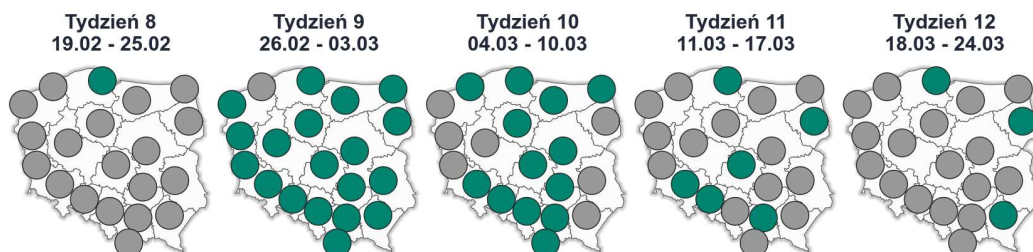


This service is based on data and products of the European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)

Wizualizacja danych: dr Alan Mandal

Suma opadu

- poniżej normy (tydzień suchy)
- w normie (tydzień normalny)
- powyżej normy (tydzień mokry)



This service is based on data and products of the European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)

Wizualizacja danych: dr Alan Mandal 12



Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

Prognozy wideo

- Pogoda kosmiczna
- Pogoda dla granic
- Portal zimowy
- Pożary i skażenia

Pogoda bieżąca

- Pomiary (Stacje SYNOP)
- Zanieczyszczenia (GIOŚ)
- Odbiciowość radarowa (CMAX)
- Opad (RainGRS)
- Wyładowania
- Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

- INCA-PL2 (8 godz.)
- MERGE (Opad, 8 godz.)
- TSP (Burze, 1 godz.)
- SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

- ALARO (72 godz.)
- AROME (30 godz.)
- COSMO 7k0 (72 godz.)
- COSMO 2k8 (48 godz.)
- WRF METEOPG (60 godz.)
- WRF ICON (4 dni)
- Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

- WRF GFS EU (10 dni)
- WRF GFS PL (10 dni)
- GFS EU (10 dni)
- GFS PL (10 dni)
- ECMWF HRES (10 dni)
- Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

- ECMWF (5 tyg.)
- 4 miesięczne
- CFS

Specjalne

- Zagrożenia pożarowe (2 dni)
- Trajektorie wsteczne (7 dni)
- Rolnictwo
- Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)
- Pogoda na Marsie
- Projekt AMEW-PL
- Modelowanie pożarowe
- Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)
- Zjawiska ekstremalne (Raporty)
- Meteorogramy ALARO
- [Serwis OZE](#)

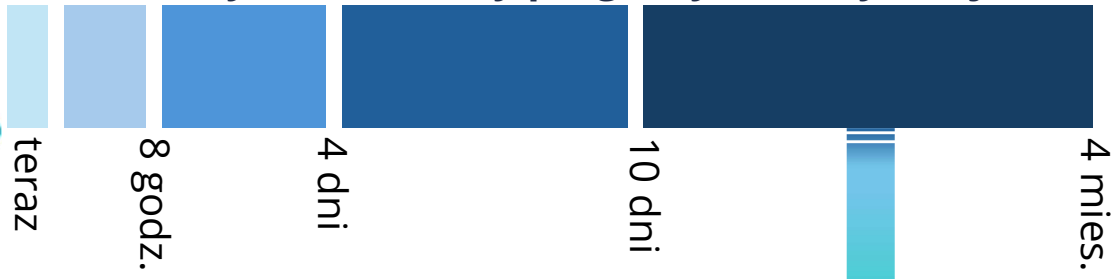
Analizy meteorologiczne

- Zestawienie miesięczne
- Podsumowanie bieżącego miesiąca
- Statystyka 30-letnia

Aktualności

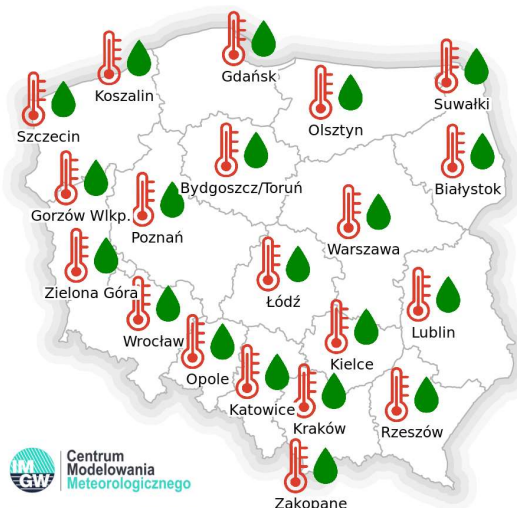
- #AkademiaCMM
- [Informator meteorologiczny CMM](#)
- Słownik dla mediów
- Twitter CMM
- Vademecum/Produkty
- R&D (Badania i rozwój)
- Serwis wideo
- Biuro prasowe IMGW-PIB
- Magazyn OBSERWATOR
- Kontakt

Horyzont czasowy prognozy numerycznej



Prognoza średniej temperatury powietrza oraz opadu atmosferycznego na 4 miesiące jest przygotowana przez CMM IMGW-PIB natomiast prognoza anomalii średniej temperatury powietrza i opadu atmosferycznego oraz geopotencjału na wysokości 700 hPa oraz 200 hPa na 4 miesiące z NOAA.

Prognoza IMGW-PIB na 4 miesiące



CZERWIEC 2024

Średnia temperatura:

- 🔴 powyżej normy (miesiąc ciepły)
- ⚪ w normie (miesiąc normalny)
- 🔵 poniżej normy (miesiąc chłodny)

Suma opadu:

- 🟢 powyżej normy (miesiąc mokry)
- ⚪ w normie (miesiąc normalny)
- 🟠 poniżej normy (miesiąc suchy)

Centrum Modelowania Meteorologicznego

Prognoza opracowano 09.02.2024 r.

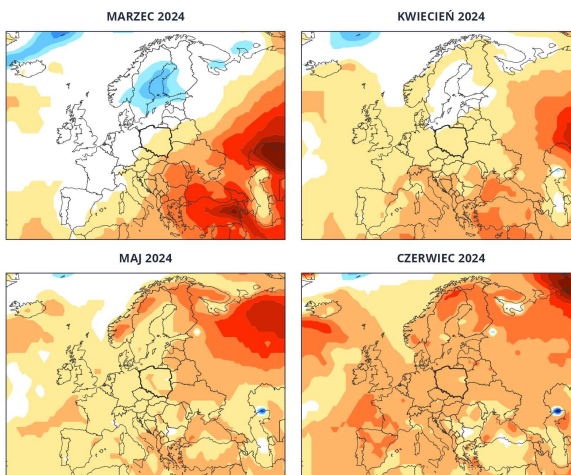
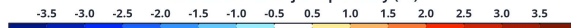
Norma wieloletnia z lat 1991-2020

PROGNOZA CFS (NOAA) na 4 miesiące

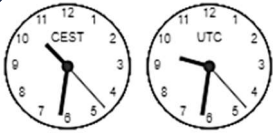


Model: CFS E3
Start: 18.02.2024
Norma: 1991-2020

Anomalia średniej temperatury (°C)



Wizualizacja danych: dr Alan Mandol



Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

Prognozy wideo

- Pogoda kosmiczna
- Pogoda dla granic
- Portal zimowy
- Pożary i skażenia
- Pogoda bieżąca
- Pomiary (Stacje SYNOP)
- Zanieczyszczenia (GIOŚ)
- Odbiornosc radarowa (CMAX)
- Opad (RainGRS)
- Wyładowania
- Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

- INCA-PL2 (8 godz.)
- MERGE (Opad, 8 godz.)
- TSP (Burze, 1 godz.)
- SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

- ALARO (72 godz.)
- AROME (30 godz.)
- COSMO 7k0 (72 godz.)
- COSMO 2k8 (48 godz.)
- WRF METEOPG (60 godz.)
- WRF ICON (4 dni)
- Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

- WRF GFS EU (10 dni)
- WRF GFS PL (10 dni)
- GFS EU (10 dni)
- GFS PL (10 dni)
- ECMWF HRES (10 dni)
- Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

- ECMWF (5 tyg.)
- 4 miesięczne
- CFS

Specjalne

- Zagrożenia pożarowe (2 dni)
- Trajektorie wsteczne (7 dni)
- Rolnictwo
- Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)
- Pogoda na Marsie
- Projekt AMEW-PL
- Modelowanie pożarowe
- Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)
- Zjawiska ekstremalne (Raporty)
- Meteorology ALARO
- Serwis OZE

Analizy meteorologiczne

- Zestawienie miesięczne
- Podsumowanie bieżącego miesiąca
- Statystyka 30-letnia

Aktualności

- #AkademiaCMM
- Informator meteorologiczny CMM
- Słownik dla mediów
- Twitter CMM
- Vademecum/Produkty
- R&D (Badania i rozwój)
- Serwis wideo
- Biuro prasowe IMGW-PIB
- Magazyn OBSERWATOR
- Kontakt

Zagrożenia pożarowe i trajektorie wsteczne

Prognoza 48 godzinna zagrożenia pożarowego obszarów leśnych oraz trajektorie wsteczne – skąd napływa powietrze do Polski.

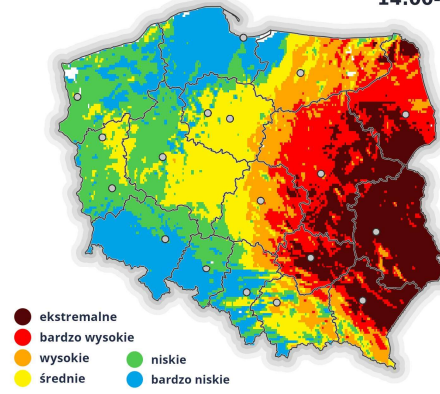


Zagrożenie pożarowe lasu

Czwartek

25.08.2022

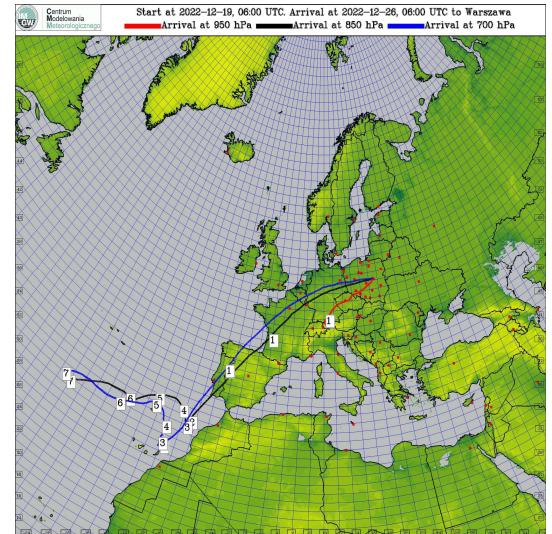
14:00-16:00



Wskaźnik ogólnego zagrożenia pożarowego lasu (FWI) obliczony na podstawie danych z numerycznego modelu pogody WRF METEOPG (start: 24.08.2022 14:00) oraz algorytmów "Canadian Forest Fire Weather Index System". Czas lokalny.



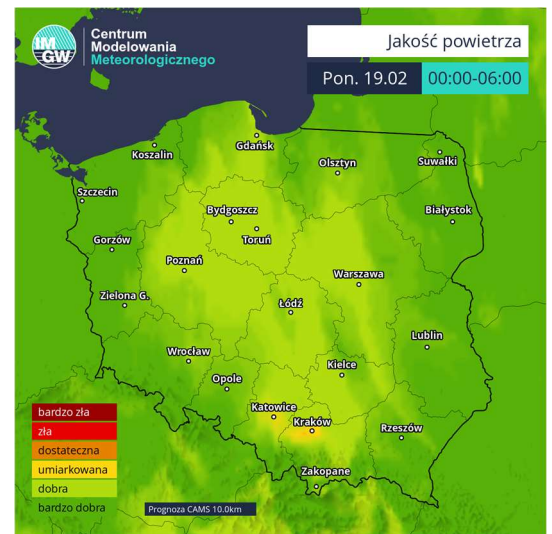
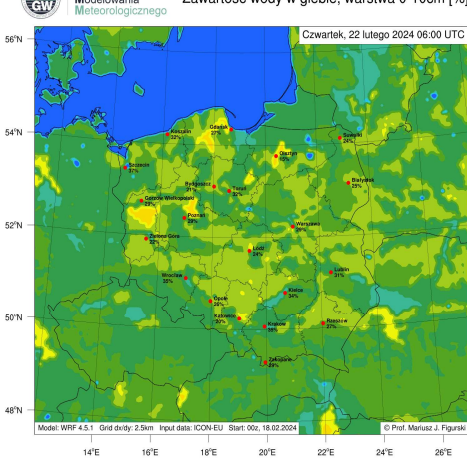
Centrum Modelowania Meteorologicznego



Rolnictwo i zanieczyszczenie powietrza

Prognozy zawartości wody w glebie oraz prognozy jakości powietrza (PM 2,5; PM 10; O₃; CO; NO₂; SO₂; jakość powietrza).

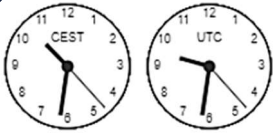
Zawartość wody w glebie, warstwa 0-10cm [%]



Pogoda na Marsie

Dane pogodowe bezpośrednio z Marsa rejestrowane przez łazik Curiosity a udostępniane za pośrednictwem NASA.

SOL 4095 12 lutego	SOL 4096 13 lutego	SOL 4097 14 lutego
Temperatura Maks. -2°C Min. -72°C	Temperatura Maks. 6°C Min. -73°C	Temperatura Maks. 6°C Min. -69°C
Ciśnienie 7,51 hPa	Ciśnienie 7,51 hPa	Ciśnienie 7,54 hPa



Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

- Prognozy wideo
- Pogoda kosmiczna
- Pogoda dla granic
- Portal zimowy
- Pożary i skażenia
- Pogoda bieżąca
- Pomiary (Stacje SYNOP)
- Zanieczyszczenia (GIOŚ)
- Odbiciowość radarowa (CMAX)
- Opad (RainGRS)
- Wyładowania
- Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

- INCA-PL2 (8 godz.)
- MERGE (Opad, 8 godz.)
- TSP (Burze, 1 godz.)
- SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

- ALARO (72 godz.)
- AROME (30 godz.)
- COSMO 7k0 (72 godz.)
- COSMO 2k8 (48 godz.)
- WRF METEOPG (60 godz.)
- WRF ICON (4 dni)
- Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

- WRF GFS EU (10 dni)
- WRF GFS PL (10 dni)
- GFS EU (10 dni)
- GFS PL (10 dni)
- ECMWF HRES (10 dni)
- Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

- ECMWF (5 tyg.)
- 4 miesięczne
- CFS

Specjalne

- Zagrożenia pożarowe (2 dni)
- Trajektorie wsteczne (7 dni)
- Rolnictwo
- Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)
- Pogoda na Marsie
- Projekt AMEW-PL
- Modelowanie pożarowe
- Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)
- Zjawiska ekstremalne (Raporty)
- Meteorology ALARO
- Serwis OZE

Analizy meteorologiczne

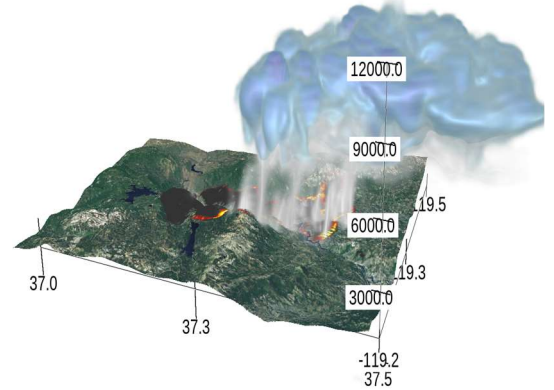
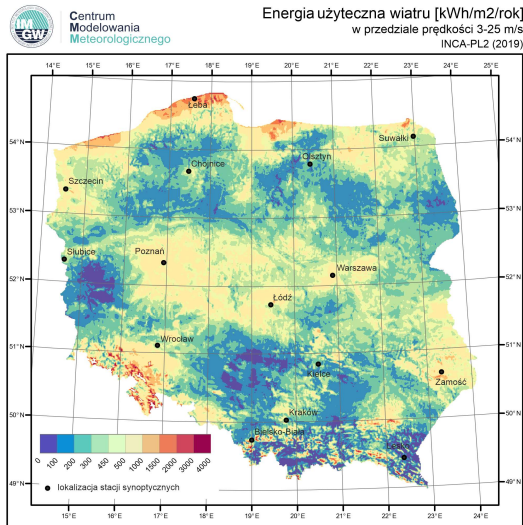
- Zestawienie miesięczne
- Podsumowanie bieżącego miesiąca
- Statystyka 30-letnia

Aktualności

- #AkademiaCMM
- Informator meteorologiczny CMM
- Słownik dla mediów
- Twitter CMM
- Vademecum/Produkty
- R&D (Badania i rozwój)
- Serwis wideo
- Biuro prasowe IMGW-PIB
- Magazyn OBSERWATOR
- Kontakt

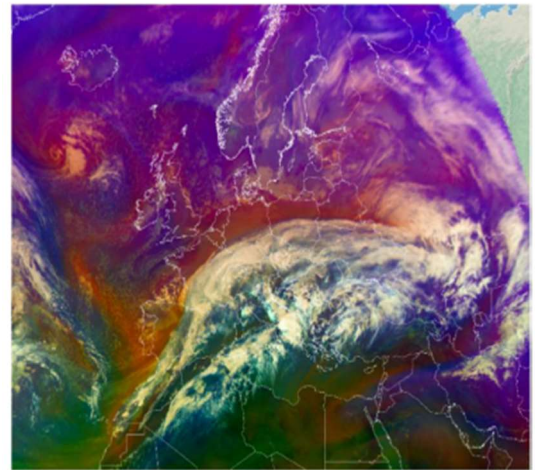
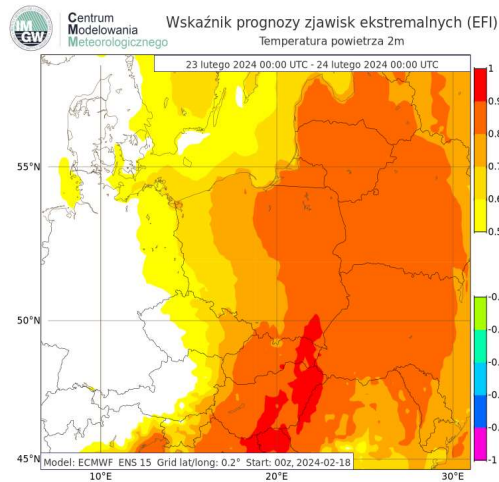
Projekt AMEW-PL i modelowanie pożarowe

Atlas małej energetyki wiatrowej AMEW-PL oraz materiały z warsztatów naukowych „Modelowanie pożarowe”.



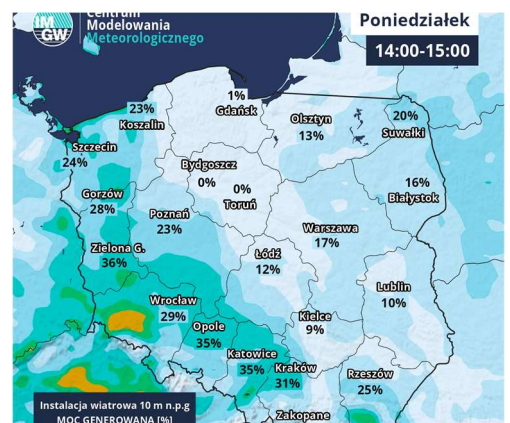
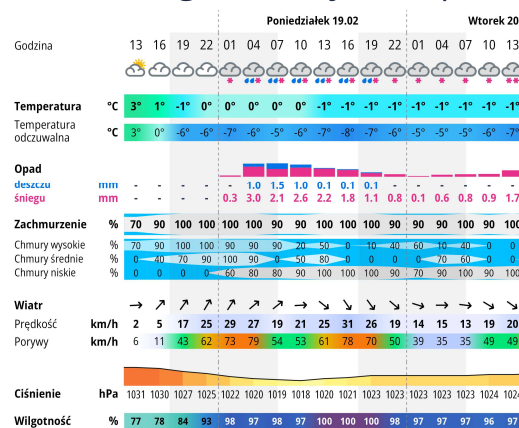
Zjawiska ekstremalne EFI, SOT i raporty

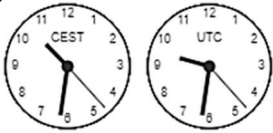
Prognoza wskaźników zjawisk ekstremalnych, które podpowiedzą w jakim obszarze należy spodziewać się, ze zwiększonym prawdopodobieństwem, ekstremalnej pogody.



Meteogramy i Serwis OZE

Meteogramy dla wybranych miast w Polsce oraz serwis prognoz OZE, którego celem jest wspieranie transformacji energetycznej.





Zestawienie miesięczne

Miesięczne podsumowania warunków pogodowych.

Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

Prognozy wideo

Pogoda kosmiczna

Pogoda dla granic

Portal zimowy

Pożary i skażenia

Pogoda bieżąca

Pomiary (Stacje SYNOP)

Zanieczyszczenia (GIOŚ)

Odbiornosc radarowa (CMAx)

Opad (RainGRS)

Wyładowania

Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

INCA-PL2 (8 godz.)

MERGE (Opad, 8 godz.)

TSP (Burze, 1 godz.)

SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

ALARO (72 godz.)

AROME (30 godz.)

COSMO 7k0 (72 godz.)

COSMO 2k8 (48 godz.)

WRF METEOPG (60 godz.)

WRF ICON (4 dni)

Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

WRF GFS EU (10 dni)

WRF GFS PL (10 dni)

GFS EU (10 dni)

GFS PL (10 dni)

ECMWF HRES (10 dni)

Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

ECMWF (5 tyg.)

4 miesięczne

CFS

Specjalne

Zagrożenia pożarowe (2 dni)

Trajektorie wsteczne (7 dni)

Rolnictwo

Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)

Pogoda na Marsie

Projekt AMEW-PL

Modelowanie pożarowe

Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)

Zjawiska ekstremalne (Raporty)

Meteryng ALARO

Serwis OZE

Analizy meteorologiczne

Zestawienie miesięczne

Podsumowanie bieżącego miesiąca

Statystyka 30-letnia

Aktualności

#AkademiaCMM

Informator meteorologiczny CMM

Słownik dla mediów

Twitter CMM

Vademecum/Produkty

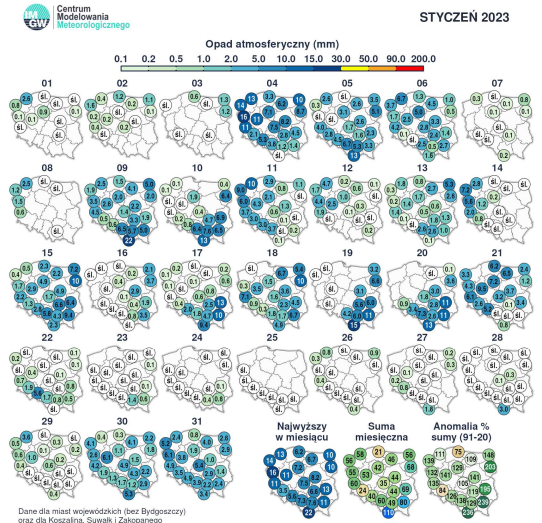
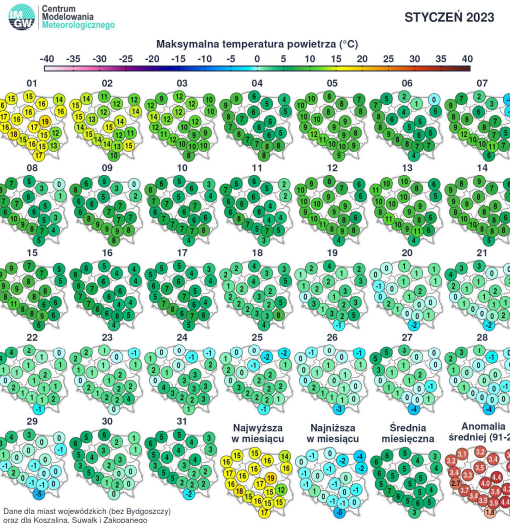
R&D (Badania i rozwój)

Serwis wideo

Biuro prasowe IMGW-PIB

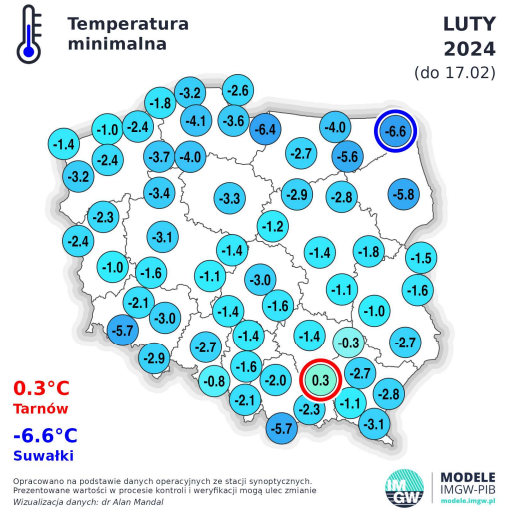
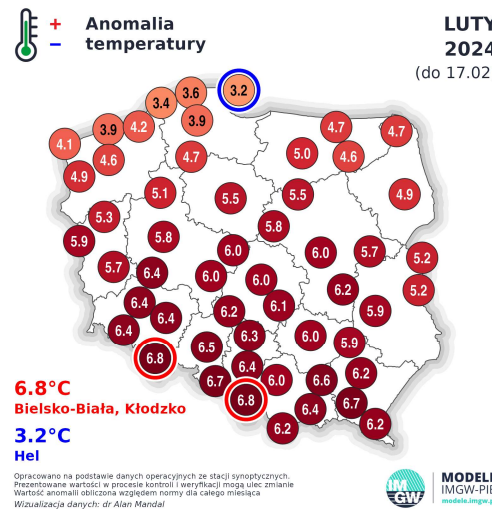
Magazyn OBSERWATOR

Kontakt



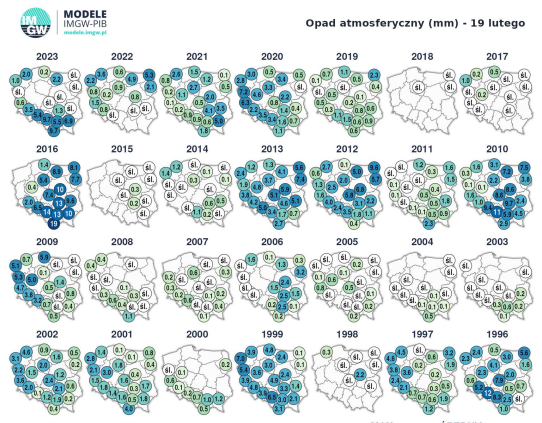
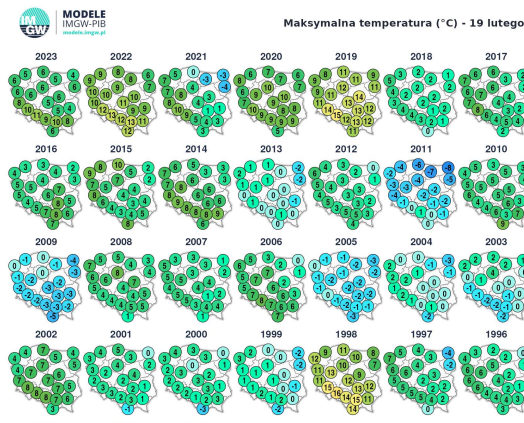
Podsumowanie bieżącego miesiąca

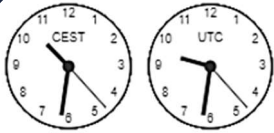
Podsumowania bieżącego miesiąca (opady, temperatura, uśonecznienie wraz z ich anomaliami).



Statystyka 30-letnia

Dzisiejszy dzień na tle 30 lat.





Kto jest kim w IMGW-PIB CMM

Prognozy wideo

- Pogoda kosmiczna
- Pogoda dla granic
- Portal zimowy
- Pożary i skażenia
- Pogoda bieżąca
- Pomiary (Stacje SYNOP)
- Zanieczyszczenia (GIOŚ)
- Odbiciowość radarowa (CMAX)
- Opad (RainGRS)
- Wyładowania
- Sondaż aerologiczny

Ultra-krótkoterminowe

- INCA-PL2 (8 godz.)
- MERGE (Opad, 8 godz.)
- TSP (Burze, 1 godz.)
- SPT (Typ opadu, 2 godz.)

Krótkoterminowe

- ALARO (72 godz.)
- AROME (30 godz.)
- COSMO 7k0 (72 godz.)
- COSMO 2k8 (48 godz.)
- WRF METEOPG (60 godz.)
- WRF ICON (4 dni)
- Prognoza synoptyczna (2 dni)

Średnioterminowe

- WRF GFS EU (10 dni)
- WRF GFS PL (10 dni)
- GFS EU (10 dni)
- GFS PL (10 dni)
- ECMWF HRES (10 dni)
- Prognoza synoptyczna (6 dni)

Długoterminowe

- ECMWF (5 tyg.)
- 4 miesięczne
- CFS

Specjalne

- Zagrożenia pożarowe (2 dni)
- Trajektorie wsteczne (7 dni)
- Rolnictwo
- Zanieczyszczenie powietrza (4 dni)
- Pogoda na Marsie
- Projekt AMEW-PL
- Modelowanie pożarowe
- Zjawiska ekstremalne (EFI, SOT)
- Zjawiska ekstremalne (Raporty)
- Meteorology ALARO
- Serwis OZE

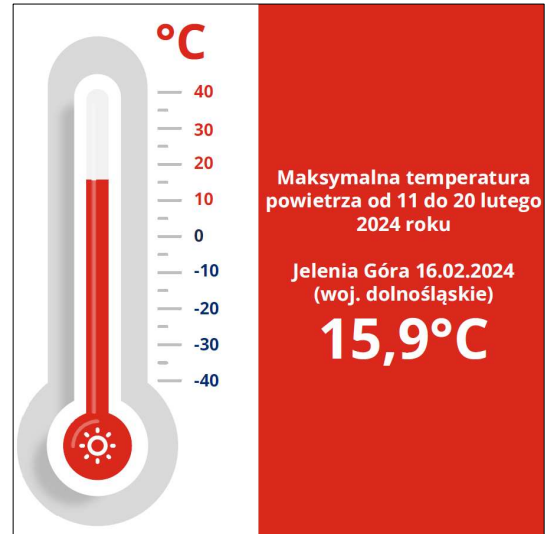
Analizy meteorologiczne

- Zestawienie miesięczne
- Podsumowanie bieżącego miesiąca
- Statystyka 30-letnia

- Aktualności**
- #AkademiaCMM**
- Informator meteorologiczny CMM**
- Słownik dla mediów**
- Twitter CMM**
- Vademecum/Produkty**
- R&D (Badania i rozwój)**
- Serwis wideo**
- Biuro prasowe IMGW-PIB**
- Magazyn OBSERWATOR**
- Kontakt**

#Akademia CMM i Informator meteorologiczny CMM

Artykuły popularnonaukowe specjalistów CMM oraz dekadowy informator z podsumowaniami warunków pogodowych.



Słownik dla mediów i vademecum/produkty

Słownik najważniejszych pojęć i zwrotów w modelowaniu meteorologicznym oraz opis produktów CMM.

DEFINICJE KLUCZOWE	Temperatura powietrza	Temperatura maksymalna
Prognoza ogólnego charakteru pogody	Temperatura minimalna	Średnia dobowa temperatura
Prognoza długoterminowa	Temperatura odczuwalna	Temperatura powierzchni gruntu/Temperatury 5 cm nad gruntem
Prognoza długoterminowa – szczegółowa	Temperatura minimalna 5 cm nad gruntem	Temperatura punktu rosy
Prognoza długoterminowa – tygodniowa	Opad deszczu	Opad śniegu
Prognoza długoterminowa – dekadowa	Opad całkowity	Grubość pokrywy śnieżnej
Prognoza długoterminowa – miesięczna	Zanieczyszczenie powietrza	Zmiana grubości pokrywy śnieżnej
Prognoza długoterminowa – sezonowa	Zachmurzenie ogólne	Zachmurzenie piętro średnie
Norma (prognozy długoterminowe)	Zachmurzenie piętro niskie	Zachmurzenie piętro wysokie
Prognoza nowcastingowa		
Prognoza ultra-krótkoterminowa		
Prognoza numeryczna		
Numeryczne modele pogody		
Rozdzielczość numerycznych modeli pogody		
Generalna charakterystyka numerycznych modeli pogody		

Twitter (obecnie X) CMM

Link do konta CMM na X (media społecznościowe).





MODELE
IMGW-PIB
modele.imgw.pl



MODELE
IMGW-PIB
modele.imgw.pl


Dodatkowe informacje:

Centrum Modelowania Meteorologicznego


E-mail: cmm@imgw.pl


www: modele.imgw.pl

 IMGW_CMM

 [imgw_cmm](https://www.tiktok.com/imgw_cmm)

 [IMGW.CMM](https://www.facebook.com/IMGW.CMM)

 [imgw_cmm](https://www.instagram.com/imgw_cmm)

 [imgw-cmm](https://www.linkedin.com/company/imgw-cmm)



Institut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy
01-673 Warszawa
ul. Podleśna 61